

Opravy vozidel - Rovnání



Na silnicích dochází stále k mnoha kolizním situacím a nehodám. Ve většině případů jsou poškozeny nosné rámy vozidel.

Deformaci rámu může způsobit i velmi lehká kolize, např. střední náraz osobního automobilu do nákladního automobilu nebo návěsu, sjetí do příkopu. Mnohé deformace nejsou na první pohled viditelné, jindy dojde k malé deformaci horního nebo dolního lemu rámu (tzv. vlnka). Vozidlo pak nejede ve stopě a nadměrně se opotřebovávají pneumatiky, které nejsou levné. Stále však existuje mnoho dopravců, zvláště v dnešní těžké době, kteří chtějí „ušetřit“ na nesprávném místě. Jezdí s deformovanými rámy nebo je mají neodborně vyrovnané bez přesného proměření, případně „vyhřáté“ plamenem. Tímto ohrožují sebe a ostatní účastníky silničního provozu, a zároveň vyhazují peníze za vyšší spotřebu a nadměrné opotřebení pneumatik. Proto je vhodné po každé, třeba i malé kolizi, proměřit rám vozidla. Mnozí si rovněž neuvědomují, že po každé kolizi vznikají na šasi vozidla různá pnutí, která se projeví až po povolení nebo demontáži některých dílů (např. motoru, převodovky, točny, nadstavby, nápravy, aj.). Pro perfektní vyrovnání rámu již téměř 80 let existuje americká firma Bee Line. Její rovnací stolice je kompletním hydraulickým tlakovým systémem pro závěsné opravy středních a těžkých vozidel jakéhokoliv typu. Lze na

ní vyrovnat jakékoliv **poškození rámu vozidel všech typů** (užitkové, off roady, návěsy, přívěsy, podvalníky, cisterny, autobusy, traktory a jiné zemědělské nebo speciální stroje) a značek.

Rovnění za studena

Různé **speciální přípravky** a **hydraulické válce** mohou být umístěny tam, kde je požadována oprava: **uvnitř nebo vně rámu, mezi koly a na dalších těžko dostupných místech**. To vše se provádí bez snižování pevnosti rámu teplem. Rovnění se provádí za studena, takže nedochází ke **změně krystalické struktury** rovnaného materiálu. K rovnání se používají hydraulické válce od **10 tun až do 90 tun**. Lze tak vyrovnat i velmi **poškozené rámy**, které jsou často považovány za neopravitelné. Výhodou tohoto způsobu rovnání je to, že rám **nemusí být úplně odstrojen**. Často se rovná celý podvozek, **včetně vzduchotechniky a elektroinstalace, někdy i s kabinou**.



Tento postup přináší velkou časovou a finanční úsporu na demontáž a montáž. Upřednostňuje se rovnání alespoň se zadní nápravou, která se vždy po vyrovnání

rámu seřídí do osy rámu. V případě potřeby se provádí nýtování. Pro dobrý konečný výsledek rovnání, především kvalitu a dobu rovnání (vyjadřuje cenu) jsou zapotřebí tři věci: kvalitní rovnací zařízení, kvalitní a zkušení pracovníci a kvalitní měřicí zařízení. (Bystřici pod Hostýnem). Firma má 4 kvalitní rovnací stolice: 3 ks Bee Line a 1 ks Black Hawk. Měřicí laserové zařízení firmy Bee Line a JOSAM a kamerové měřicí zařízení HAWEKA. Ta změří nejen různé deformace rámu, ale i kompletní geometrii všech náprav. To vše způsobuje, že proměření rámu netrvá hodiny, ale maximálně hodinu, včetně náprav a po dohodě se zákazníkem je možné provádět rovnání „na počkání“ (ráno zákazník přiveze deformovaný rám – odpoledne odveze vyrovnaný rám).

Firma NHB-servis provádí také rovnání a opravy hliníkových rámu a hliníkových nadstaveb, včetně velkých sklápěcích návěsů. Ke svařování hliníku slouží 2 kvalitní svařovací stroje značky Fronius. Specifickou oblastí činnosti je oprava a vyztužování rámu. Ty se provádí na základě montážních příruček a doporučení výrobců. Kromě toho, že firma NHB-servis rovná a opravuje rámy a nadstavby jakýchkoliv návěsů, má i servisní zastoupení pro LEGRAS a FLIEGL. V Evropě je ve svém oboru jednou z největších. Díky svému umístění ve středu východní Moravy je schopná poskytovat služby českým i slovenským zákazníkům.



Povolené opravy rámu vozidel

Při prasklém podélníku je nutno trhlinu vyseknout, zavařit, svar uhladit a přes svařené místo dát dostatečně dlouhou výztuhu v celém profilu, nejlépe vně podélníku. Výztuha se pak přinýtuje. I u této výztuhy se musí profil ke krajům zmenšovat. Moment odporu profilu výztuhy v místě trhliny musí být vždy větší než moment odporu původního profilu podélníku. U svařovaných rámu, kde je použito materiálu se zaručenou svařitelností, dbáme všech pokynů předpisovaných pro svařování, a kromě toho se varujeme svařovat na okraji pásnice. Svar končíme 5 až 10 mm od okraje pásnice.

Rovnací rám: <https://www.youtube.com/watch?v=YmMGfAoTecQ>

13 závad, se kterými nesmíte jet

1. Absence nebo odstranění podstatné části výfukového systému.
2. Poškození brzdového systému vylučující jeho použití, zejména vyřazení jeho části z provozu, destrukce brzdových kotoučů a obložení.
3. Absence čelního skla nebo jeho poškození na více než 50 % plochy.
4. Zjevné nadměrné úniky provozních kapalin.
5. Koroze nebo praskliny nosných částí zjevně narušující pevnost rámu nebo karoserie.
6. Opotřebení nebo poškození pneumatik odhalující nosné vrstvy.
7. Deformace rámu nebo karoserie dosahující sloupku A, u motocyklů značné deformace základních prvků rámu.
8. Deformace nápravy včetně jejího uložení mající vliv na její pevnost.
9. Zjevná deformace uložení motoru, například utržené úchyty, posunutí motoru.
10. Deformace karoserie zasahující do vnitřního prostoru osádky vozidla.
11. Deformace hlavních částí systému řízení, které zjevně ovlivňují bezpečné ovládání vozidla, například převodky, posilovače, spojovací tyče, hřídele volantu.
12. Zjevné deformace nebo praskliny kol.
13. Zjevný únik výfukových nebo jiných jedovatých plynů do prostoru řidiče nebo prostoru pro přepravu cestujících u vozidla kategorie

M_2 a M_3 .